

农户水土保持行为机理: 研究进展与分析框架

翟文侠, 黄贤金
(南京大学城市与资源学系, 南京 210093)

摘要: 农户水土保持行为对于农村生态环境改善有着密切的关系。农户水土保持行为目标是经济效益最大化和风险最小化, 其变化既有内在因素: 家庭结构、教育水平、家庭收入、经营规模等, 又有外在因素: 政策、自然条件、社会服务机构等综合制约。农户水土保持行为内在动机是以经济效益为基础, 在外在政策因素的影响下, 特别是中西部地区农户的水土保持主要是以投劳为主(或不愿投劳的按当地劳动力价格进行以资代劳, 这类农户较少), 农户在进行水土保持过程中得到经济收益较少, 农户水土保持行为主要表现为非经济特性。农户与政府行为存在博弈关系, 博弈对局中的政府和农户要经过多次博弈和达到多次动态均衡: 对局中农户和政府根据自身与外界条件的变化、行为结果的反馈不断进行决策调整, 从而形成均衡—非均衡—均衡的循环。

关键词: 农户水土保持行为; 经济效益最大化; 政府行为; 博弈

中图分类号: S 157 **文献标识码:** A **文章编号:** 1005-3409(2005) 06-0108-05

Analysis on the Mechanism of Farm Household Behavior of Water and Soil Conservation

ZHAI Wen-xia, HU ANG Xian-jin
(Department of Urban & Resources Sciences, Nanjing University, Nanjing 210093, China)

Abstract: Farm household behavior of water and soil conservation(FHBWSC) which has close connection with environment takes on non-economy trend. FHBSWC is process that farms reach the economic benefits maximize, dangerous minimum, and non-economy targets by the nodes of rational and non-rational behavior. The mechanism of FHBWSC has connection with intrinsic and extrinsic factors. Intrinsic factors are family structure, structure of earnings, and level of education. Extrinsic factors are government policies, environment, social service. FHBWSC and government behavior are members in the game. It is a dynamic process from balance to unbalance. At last, there are some advice on how to stimulate FHBWSC.

Key words: farm household behavior of water and soil conservation; maximizing economic benefit; government behavior; game

农户水土保持行为是农户行为系统中的子系统, 其发展既有农户行为的一般特点, 又有独特的规律。农户水土保持行为是其在追求生产效率和经济效益的过程中产生, 具有明显的经济行为特征。同时, 由于中国的农户, 特别是中西部地区的农户家庭收入比较低, 水土保持治理的产业化还没有充分的实现, 农户在分散经营的模式下难以独立完成水土流失治理, 因此现阶段仍然是政府行为主导, 农户投劳或少量投资为主体的情况, 可见, 农户水土保持行为不等于经济行为。受外在因素, 特别是政府行为的影响农户为了社会目标也会进行水土保持投入行为, 从这个角度来看农户水土保持行为是一种社会行为或政治行为, 就具有了非经济倾向, 另一方面, 在生态环境的变化影响到其进行农业生产时, 农户为了满足自身物质(农业生产) 而发生水土保持行为。双重性的行为特点其发展具有其特有的规律, 这正是本文主要研究内容。

1 国内外研究进展

1.1 国外研究进展

国外农户水土保持行为研究始于20 世纪的70 年代末、80 年代初, 在这之前对其研究较少^[1-3]。农户水土保持行为与农

村环境治理有着密切的关系, 研究农户水土保持行为对于理解农户参加或不参加水土治理是及其重要的^[4-7]。Lemon 和 Park 认为农户水土保持行为决定于环境 and 经济条件^[8], Clark^[9]、Potter^[10] 认为农户水土保持行为受环境政策、地方咨询机构和农户自身。Newby^[11] 认为单从农户家庭规模不足以说明大规模农户比不同农户更商业性和积极进行水土保持。Gasson^[12] 认为经济效益对于农户水土保持行为具有较大的影响, 给予农户补偿会强化农户的水土保持行为。

Beedell 对农户对水土保持行为的认识进行了研究^[13], 并对TPB(Theory of Planned Behavior) 进行了应用和验证, 前提是农户行为是理性行为, 认为TPB 在一定范围内(农户行为态度、主观标准、感知行为控制) 解释农户行为产生的原因和行为过程, 农户认为水土保持收益具有较大的实现可能性, 从价值观上面对社会压力进行水土保持的农户认为自己在层次上相比其他农户较高, 具有满足感。

Zainab Mbaga- Semgalawe 认为农户水土保持行为主要受到三方面的影响: 水土流失状况的认知、使用保持措施决定和投资或投劳的水平, 通过问卷调查分析泊松回归模型(Poisson regression model) 分析水土保持投入, 认为有奖励

* 收稿日期: 2004-11-25
基金项目: 国家自然科学基金资助项目(40101007)
作者简介: 翟文侠(1975-), 男, 硕士, 山东省曲阜人, 主要从事土地经济与管理方向的研究。

的水土保持项目的实施对农户水土保持行为有影响,水土流失程度是水土保持行为产生的首要问题,参与投劳水土保持治理和非农收入影响到农户水土保持行为的自觉性^[14]。也就是说,政府行为(政策)使得农户水土保持行为具有了一定的非经济特性,但经济效益依然是农户不变的追求。

从国外的理论和实践研究来看,农户水土保持行为对于农村生态环境改善有着密切的关系,这是对其研究的主要原因。农户水土保持行为有着与农户经济行为相似的特点和发展机制,但又与农户其他经济行为不同。农户水土保持行为目标是经济效益最大化和风险最小化,行为产生既有内在因素:家庭结构、教育水平、家庭收入、经营规模等,又有外在因素:政策、自然条件、社会服务机构等综合制约。由于受到政府行为的干扰,在某些特定的情况下可能会更多的表现出非经济倾向性。

1.2 国内研究进展

国内对农户水土保持行为研究主要从政府角度进行研究,在政府为主导的水土流失治理模式下,农户水土保持处于一种被动地位,只是单方面在政府政策激励下进行水土保持治理的投劳^[15~17]。退耕还林政策的实施过程中,也重视其对农户水土保持行为的影响^[18~22],正是这种研究的表现。农户农业投入行为具有以下特征^[23]:逐利性、自我积累性(小农分散经营)、责任性。农户水土保持行为是在特定社会环境中,为实现自身利益而对外部经济信号作出的反应,因此其行为主要受利益动机、自主决策权和信息度制约。

农户水土保持行为在市场化机制下经济利益分享是行为变化的主要原因,政府行为也有一定的影响^[24]。以退耕还林为例,农户对还林还牧的态度与人均耕地面积以及农民是否是非农产业中得到稳定的职业有关,人均耕地面积越少,劳动力从农业生产中转移出去的越少,退耕还林就越困难^[25]。经济激励对农户水土保持行为最具有有效性,在生态环境脆弱、水土流失等自然灾害频发的地区,退耕还林是该土地资源在其生产用途中能够获得最高收入^[26]。农户水土保持行为会随着退耕后土地产生的经济效益和生态效益的逐渐显现而进行与那时相适应的方式^[27]。

在水土保持的各类主体中大户投身治理是产业化基础上进行水土治理的集中,对农户水土保持行为采用股份制、租赁、承包和拍卖“四荒”使用权的形式积极引导大户、专业户开发水土资源,激发农户水土保持行为,兴宁县有3.7万水土保持治理开发户^[28]。农户水土保持行为就具有了经济行为的典型意义。

从农户角度出发,土地用途的转移是土地经营者追求效用最大化的结果,从经济学上解释土地经营者个体行为的理论被称作土地利用的基本竞争模型^[29]。在土地利用效益发生变化,尤其是经济效益发生变化时,土地利用就会在农户行为的影响下发生变化。因此,在多重性为目标的行为动机下农户水土保持行为会对农户经济利益损失、农户劳动力转移、生活问题等方面的变化而变化。

从目前国内外退耕还林实施的实践来看,其目的不同,西方发达国家主要目的:一是为了遏制农产品过剩、价格下跌、农场主利益受损;二是为了防止大面积的开垦或弃耕而造成的生态环境破坏^[30]。不仅如此,我国农户与西方发达国家的农户也存在差别:西方发达国家农户可以称之为农业资本家或是农场主,是农业产业化实现以后的具有规模的进行农业生产的农户;在中国农户仍处于小农阶段,虽然在区域上实现了现代化,但在经营形式上还是一家一户的家庭是土地经营,缺乏农业生产的规模效益,农户拥有的土地数量分散。可见,农业发展水平、农户发展层次和政府行为对于农户

水土保持行为具有很强的决定作用。

从以上分析可以看出,现阶段国内农户水土保持行为主要受社会经济发展状况和农户家庭收入的影响。水土流失等环境因素对于农户经营大户行为的影响较强,分散经营的小户经营影响较弱。农户水土保持行为动机仍然是以经济效益为基础,在外在政策因素的影响下特别是中西部地区农户的水土保持主要是以投劳为主(或不愿投劳的按当地劳动力价格进行以资代劳,这类农户较少),农户在进行水土保持过程中得到经济收益较少,农户水土保持行为主要受外在因素干扰而表现为非经济特性。

2 现阶段国内农户水土保持行为发展机制及其特征

农户水土保持行为主要具有投资行为、土地经营行为、择业行为和非理性行为的经济特点,非经济特性主要是政治行为特点,是一种社会行为。农户水土保持行为是介于农户经济行为和农户社会行为之间的一种农户行为。农户水土保持行为特点和发展机制如图1所示。

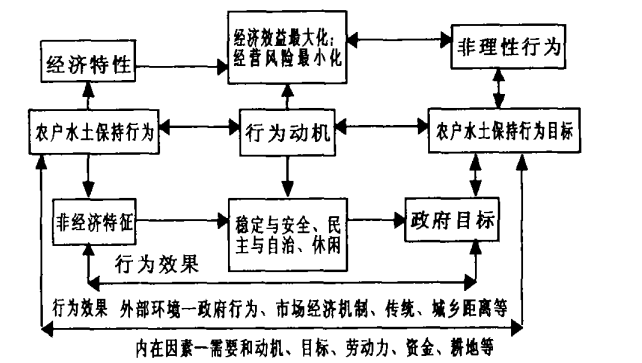


图1 农户水土保持行为的发展机制

农户水土保持行为是在多重行为动机:经济效益最大化、风险最小化经济特性动机和稳定与安全、休闲、民主与自治非经济性动机共同作用下,通过理性和非理性的行为方式为达到目标的一系列过程。农户水土保持行为过程具有动态变化特点,其行为目标受内在和外在的(主要是政策)的影响以及在行为结果的影响下会进行动态调整,从而改变正在进行的行为和已确定的行为动机和目标,使行为发生变更。同时农户水土保持行为受到农户其他相关行为的影响也会发展变更,尤其是农户经济行为的影响使农户水土保持行为变化更为明显。

3 农户水土保持行为变化的影响因素

如上所述,农户水土保持行为是介于农户经济行为和农户社会行为之间的一种农户行为。农户水土保持行为首先是农户行为,具有农户行为的一般特点,主要具有投资行为、土地经营行为、择业行为和非理性行为的特点,同时又具有社会行为特点,非经济特性明显。因此,农户水土保持行为具有自身的发展规律。总体上看农户水土保持行为主要受到内在因素和外在环境的影响。不同类型的行为方式是在内在因素和外在因素的共同作用下进行。内在因素是行为发生的前提,是行为存在与发展的制约,外在因素对行为产生影响作用,在某种程度上(或条件下)对内在因素发生作用或直接改变农户水土保持行为。另外,农户水土保持行为还受到时间和空间因素的影响,内在因素和外在因素都会随着时间发展和空间变化而发生变化,农户水土保持行为也会随着发生变化,农户水土保持行为类型也会相应转变。如在中国东部、中部和西部就存在农户水土保持行为的空间性分异,中部水土流失严重地区

农户迁移至东部非流失地区,这种空间转移很明显会改变农户水土保持行为。在同一地区,在不同时间内农户的收入、社会经济条件发生变化后,农户水土保持行为也会发生变化。

3.1 内在因素

农户行为产生要具备一定的物质条件,包括一定的对象和手段,这也是区分农户行为类型和行为产生的前提,程度上决定农户水土保持行为的方式和目标。内在因素主要有:劳动力构成、劳动力素质、收入、消费和经营规模等。

(1) 劳动力构成。劳动力具有两个基本的要素:数量和质量(素质)。数量是指农户中符合劳动力条件的人数,在一定条件下其决定着农户进行水土保持投入的方式——投资或是投劳,按照恰雅诺夫的“劳动消费比率”(家庭劳动力数/农户人口总数),在农户家庭逐渐变小和核心化趋势下,劳动消费比率高,主要劳动力的负担小,反之亦然。如果农户劳动消费比率高,农户可能会扩大农户行为目标和范围,为土地经营和收入更高而发生两种可能:为改善土地经营条件而经济投入水土保持;在土地经营收入较低的情况下而转向非农经营,更多非农的劳动力投入可能会减少对水土保持的投入。如果农户劳动消费比率低,农户就会过多的为家庭基本需求投入,也具有两种可能:投入非农经营弱化水土保持投入;加大投入水土保持投入而保证家庭粮食安全。

以江西省丰城市尚庄镇农户调查数据为例(图2),2002年该地区平均劳动力负担人口为1.46。2002年劳动消费比率平均为68.42%,务农人口比重为29.55%,务农人口比重与劳动消费比率相比为43.2%,可见劳动力主要投入非农经营,水土保持投入较弱。

农户劳动力素质也是影响农户水土保持行为的关键因素。对农户而言,农户对新技术、新产品、经营管理水平、生产决策能力、水土保持技术等的应用在一定条件下直接决定农户是否进行水土保持和保持程度。另外,劳动力的健康状况与农户行为之间也有着一定关系,这主要决定于农户的消费水平和消费平的层次和农户娱乐与休闲有关。以江西省丰城市尚庄镇农户调查数据为例,丰城市农户受教育水平是比较低的(图3):均是初中以上农户比重为14.13%,没有初中以上受教育人口农户比重为46.74%。边远地区的农户受教育水平更低。

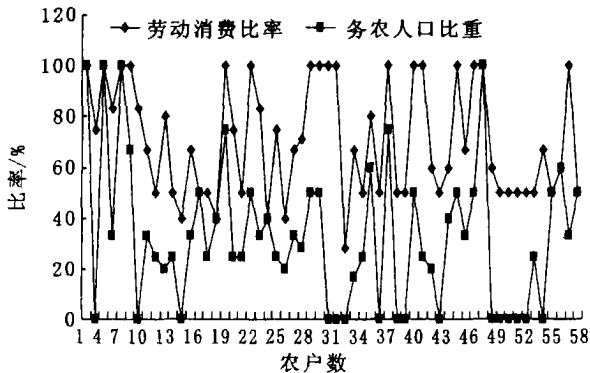


图2 江西省丰城市农户劳动消费比率及务农人口比率

(2) 收入。资金一直是困扰农户行为的主要因素,特别是在市场化机制不断完善的情况下,农户进行的经营行为都需要资金投入,而实际上农户使用的流动资金不能等同于农户收入,因为农户收入在统计上包括实物和现金(存款),实物中扣除满足农户消费需求后,剩余的才可以进行商品交易转换为生产资金,这就在一定程度上限制了农户进行提高劳动力素质、风险经营、采用新科技的决策,特别是收入较低的农户实现扩大再生产(农业、人口)——增加收入——扩大再生

产的良性循环的可能性,而只能进行简单再生产的情况下对农户水土保持行为产生影响是难以避免的。

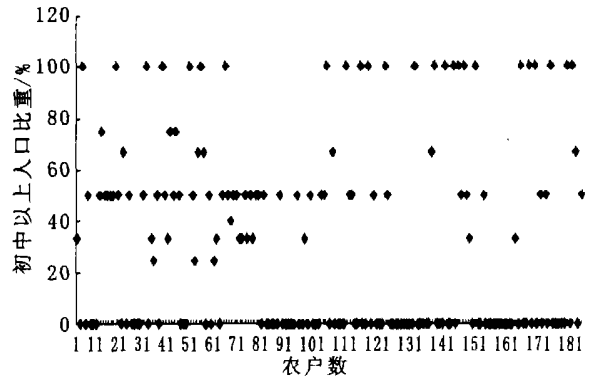


图3 江西省丰城市农户受教育水平(初中以上人口比重)

(3) 经营规模。家庭经营规模高则进行产业化就具有了相对优势,能够对农业和非农经营进行较大的投入,易形成家庭经营的农业和非农产业的良性循环,在扩大再生产情况下可以承担水土保持投入的需求,同时经营规模大则投入较高而因此产生的风险也相应提高,为了规避经营过程中的风险,避免水土流失引起的风险而进行水土保持投入就会具有其与众不同的特点。

3.2 外在因素

农户水土保持行为所受外界制约因素主要有:整体社会经济发展水平、自然条件、社会服务体系、政策制度和市场经济机制等。在理性化农户的前提下,农户水土保持行为对于外界因素的变化都会做出响应,这种响应与内在因素一样也是形成农户水土保持行为特征的基础,也是构成农户水土保持行为类型变化的基础。

(1) 整体经济发展水平。整体社会经济发展水平一定条件下决定农户行为目标和行为方式决策。非农业收入的增加,种植业收入在农户收入中的比重降低,农户对耕地的依赖性减小,可能使耕地使用权流转、退耕还林(还草)的实施和农村土地整理阻力减小,促进农地合并和农村生态环境的改善,利于提高耕地质量。在内在因素既定的条件下,整体经济的发展使得政府或企业对水土流失治理有了更大的资金和技术支持,可以进行大规模的进行水土保持工程建设,缓解农户个体难以完成的项目,农户水土保持行为就会随着发生变化。另外,在政府组织的全民参与性水土流失治理工程,在政策和社会压力下农户社会行为的趋众特点也可以影响农户水土保持行为,使得农户不得不进行水土保持。另外,市场经济机制也是社会经济发展过程中产生,市场机制推进水土保持的产业化和利益分享机制的改革,对农户水土保持行为就会产生作用。

(2) 自然条件。土地是农户经营的基本条件和对象,其利用结构调整对于农户有着很大意义,菜地、大田作物用地、林地、人工饲养地、副业用地等农业用地外溢经济较为明显,土地利用存在土地外部经济平衡问题。土地生态系统一旦被破坏将给农户生产经营带来不同程度的损失。创造良好的土地条件和土地利用结构可以有效的增加农户家庭经济效益,农户在各类土地利用过程中,就会注重土地生态而产生水土保持行为。

(3) 社会服务体系。以交通和职业中介信息为例,打工区域是一种地理集中的模型,其决定着农户收益递增、交通成本和收入需求的相互作用,每个农户都想以较少的成本换取较大的投入,反映中心城镇影响力度和交通便达度,如果农户到中心城镇所得到的收益递增高于更外围区域打工收益递增,农户就会趋近打工,农户的兼业化程度就会提高,农户

水土保持行为就可能会有基本在内在因素——劳动力和资金等。在以农业科技服务为例, 农户在农业可以服务下可以有有效的进行土地的水土保持, 以最少的投入得到最好的保持效果, 就会有效促进农户水土保持行为。

(4) 政策制度。政策制度作为政府行为的表现, 与农户行为有着复杂的关系, 而且在一定程度上直接决定农户进行行为决策和实施过程。退耕还林政策只是与农户相关政策的一个, 与其他正在实施的政策对农户行为的作用是不同的。农业的发展不仅要生态环境改善, 而耕地总量动态平衡对于“吃饭”问题也是至关重要的。耕地保护是关系到我国国民经济和社会可持续发展的全局性战略问题, 完善的耕地保护政策对于耕地保护有重要作用。退耕还林政策与耕地保护政策在耕地保护方面是矛盾的, 这对于农户水土保持行为就会产生综合作用。因此, 政策制度对农户水土保持行为的影响在下一节中进行详述。

4 农户与政府水土保持行为的相关关系

4.1 农户与政府行为相关性

从博弈理论的角度出发, 农户行为与政府行为是一种博弈关系, 博弈论 (game theory) 又称作对策论、游戏论, 是研究决策主体行为发生直接的相互作用情况下的决策。有关农民理性问题, 秦辉教授在其所著《传统与当代农民对市场信号的反应——也谈所谓“农民理性”问题》一文中研究认为^[31], 在中国单个农民的经营是理性的, 而这种农民的“理性”不能成为宏观经济运行的基础, 整个经济表现为“非理性”。同样的, 政府是一个人格化的有机体, 它具有独立于个人之外的价值观、动机和目标, 农民与政府特别是地方政府之间存在博弈行为。政府政策本身是政府行为的表现, 在政策周期的每个阶段中, 利益群体都会通过有意或无意地综合运用有关博弈的知识选择行动策略, 寻求自身的利益最大化。但是, 政府博弈行为更主要地表现在政策制定和政策执行阶段。

政府与农户的博弈的本质是局中人对成本——收益的核算^[32]。农业历来被认为是弱质产业, 它的长期私人收益曲线和社会收益曲线相分离, 并低于社会收益曲线, 政府若不对农业生产实行补贴, 会使农业生产的私人成本高于社会成本, 存在外部性问题。而若对农业进行补贴, 又可能存在农业生产的社会成本大于私人成本, 同样也存在外部性问题。具体来说, 价格购销政策、农业投入政策、税收政策、减轻农民负担政策、农技推广体系政策、耕地保护政策、农村产业结构调整政策、扶贫政策、增加农村教育投入政策等一系列制度安排都是关于投入——产出的衡量, 从而影响了局势的发展, 使得政府与农民的博弈均衡受到约束。

从以上分析可以看出, 在博弈对局中的政府和农户在互动过程中不能达成对行为主体具有约束力的协议, 属于非合作博弈, 包括许多行为主体, 而且政府与农户每一次博弈都是随机的。这种研究分析是建立在理性主义之上的, 但面对各种不同类型的非理性行为的演进压力, 实现纳什均衡过程是通过行为主体多次性决策实现的。

4.2 农户水土保持行为与政府水土保持行为发展特点

政府行为的目标是保持和改善农村生态环境, 促经农村经济发展, 调动农户经济性和增加农户家庭收入水平。政府行为模式是通过制定政策、方针, 运用经济、行政手段以指导的方式为实现行为目标, 行为结果就是整个社会生态环境的改善和农户收入的增加, 形成环境经济的良性循环。在目前农村农业相关政策制度、市场经济条件下, 政府行为目标和农户水土保持行为目标具有一致性: (1) 政府行为目标是整

体生态环境的改善, 使得农村经济发展具有环境保证, 最终实现农户收入增加而达到共同富裕; (2) 退耕还林政策目的是农村社会经济的长期可持续发展, 为推进水土流失治理产业化、减少农户资金等压力, 重构水土流失治理的分享市场化机制, 保证农户水土保持的利益; (3) 政府行为为农户提供各种服务, 为农户水土保持排忧解难。政府和农户关系是整体和局部、短期与长远的利益关系, 具有一致性。

从国内外的研究与实践上来看, 作为政府水土保持行为的体现的水土流失治理相关政策, 政府行为与农户的水土保持行为在具体目标上存在差异, 在行为方式上有着一定的矛盾。农民需要增加收入, 而政府既要增加农民收入, 又要保持生态环境的改善, 政府行为具有非理性化特征, 会使的不同类型的农户水土保持行为出现不同的变化和特点, 甚至与农户的效用最大化的目标相违, 加深农户与政府之间的博弈关系, 并会逐渐的加大工农、城乡的差别与矛盾。因此政策的实施具体过程中政府行为的理性化与农户行为非理性化、农户水土保持行为理性与政府行为非理性化、政府行为的理性化与农户行为理性化如何进行协调, 对于政府推行退耕还林的目的的实现有着密切的关系。政府行为与农户之间的矛盾是在生态环境治理中必须解决的。

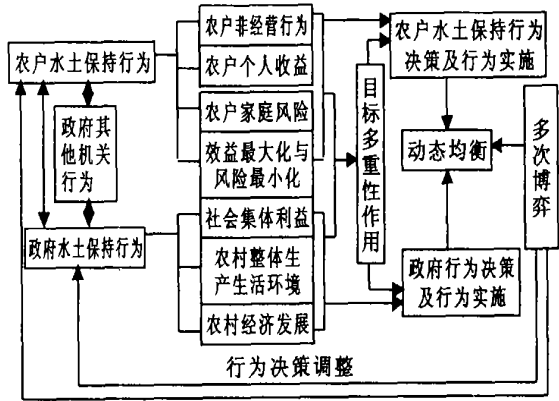


图4 农户水土保持行为与政府水土保持行为博弈关系

农户水土保持行为与政府水土保持行为博弈关系如图4所示: 在农户行为与政府相博弈的对局中, 农户进行决策主要侧重与经济目标, 同时对非经济性目标也有所关注, 政府主要是侧重于社会目标和生态目标, 同时也关注农户收入增长、产业结构调整等经济指标, 在政府行为决策和农户行为决策及行为实施过程中, 博弈对局中的政府和农户要经过多次博弈和达到多次动态均衡; 对局中农户和政府根据自身与外界条件的变化、行为结果的反馈不断进行决策调整, 从而形成均衡—非均衡—均衡的循环。

5 结论与讨论

从农户水土保持行为产生机理来看, 农户水土保持行为过程具有动态变化特点, 其行为目标受内在和外在的(主要是政策)的影响以及在行为结果的影响下会进行动态调整, 从而改变正在进行的行为和已确定的行为动机和目标, 使行为发生变更。同时农户水土保持行为受到农户其他相关行为的影响也会发展变更, 尤其是农户经济行为的影响使农户水土保持行为变化更为明显。因此:

(1) 由于水土流失治理具有较强的“利他性”特点, 因此以地方的经济发展水平和农户的收入增长水平为依据, 在通过水土流失治理过程中增加农户收入, 对农户进行合理利益

分享和保障, 才能促进农户水土保持行为^[33]。

创建农户更多投工于非农产业和外出就业的机会。

(2) 单依靠农业不是增加农户收入最优方法, 调整农业生产结构, 发展乡镇企业和有效的转移剩余劳动力, 鼓励和参考文献:

(3) 推进水土流失治理的产业化, 促使水土保持治理大户, 妥善处理治理开发与预防、农户自身投入与国家扶持关系^[34]。

- [1] Newby, H, Bell, C, Sanders, P, et al. Farmers' attitudes to conservation[J]. Countryside Recreation Review, 1977, 2: 23–30.
- [2] Westmacott, R, Worthington, T. Agricultural Landscapes: A Second Look – CCP 168[R]. Cheltenham: Countryside Commission, 1984.
- [3] MacDonald, D. A questionnaire survey of farmers opinions and actions towards wildlife on farmland[A]. In D Jenkins, ed. Agriculture and the Environment – Symposium No 13[C]. Merlewood, Cumbria: Institute of Terrestrial Ecology, 1984. 171–177.
- [4] Brotherton I. Farmer participation in voluntary land diversion schemes: some observation from theory[J]. Journal of Rural Studies, 1989, 5(3): 299–304.
- [5] Brotherton I. What limits participation in ESAS[J]. Journal of Environmental Management, 1991, 32(3): 241–249.
- [6] Saunders, C. Single-tier system with farms partly outside the ESA – the case of the Pennine Dales[A]. In: M. Whitby ed. Incentives for countryside management: the case of Environmentally Sensitive Area[M]. Wallingford: CABI, 1994. 41–60.
- [7] Moss, J. A baseline assessment for a new ESA – the case of the Mourne Mountains and Slieve Croob[A]. In: M Whitby ed. Incentives for countryside management: the case of Environmentally Sensitive Areas[M]. Wallingford: CABI, 1994. 153–178.
- [8] Lemon, M, Park, J. Elicitation of farming agendas in a complex environment[J]. Journal of Rural Studies, 1993, 9: 405–410.
- [9] Clark, H A J. Conservation Advice and Investment on Farms: A Study in Three English Counties[D]. Norwich, East Anglia: University of East Anglia, 1989.
- [10] Potter, C. Processes of countryside change in lowland England[J]. Journal of Rural Studies, 1986, 2: 187–195.
- [11] Newby, H, Bell, C, Sanders, P, et al. Farmers' attitudes to conservation[J]. Countryside Recreation Review, 1977, 2: 23–30.
- [12] Gasson, R, Potter, C. Conservation through land diversion: a survey of farmers' attitudes[J]. Journal of Agricultural Economics, 1988, 39: 340–351.
- [13] J D C Beedell, T Rehman. Explaining farmers' conservation behavior: Why do farmers behave the way they do? [J]. Journal of Environmental Management, 1999, 57: 165–176.
- [14] Zainab Mbagi – Semgalawe, Henk Folmer. Household adoption behavior of improved soil conservation: the case of the North Pare and West Usambara Mountains of Tanzania[J]. Land Use Policy, 2000, 17: 321–336.
- [15] 国家林业局退耕还林赴美培训团. 美国林业发展对我国退耕还林的启示[J]. 中国林业, 2003, 2(A): 39–41.
- [16] 郑粉莉, 张薇. 中美水土保持成就对比[J]. 水土保持通报, 2003, 23(2): 67–69.
- [17] 张骅, 陈谦. 我国水土保持发展战略思考[J]. 南水北调与水利科技, 2003, (2): 37–40.
- [18] 熊明彪, 雷孝章, 曹叔尤. 浅谈四川水土保持生态环境建设[J]. 水土保持学报, 2003, (5): 67–70.
- [19] 袁春明, 郎南军, 温绍龙, 等. 云南省水土流失概况及其防治对策[J]. 水土保持通报, 2003, 23(2): 60–63.
- [20] 杨录. 张掖市水土流失成因分析及治理对策探讨[J]. 水利水电科技进展, 2000, (6): 9–11.
- [21] 陈全龙, 郭兴顺. 退耕还林(草)应该正确处理“被子”和“票子”的关系[J]. 林业经济, 2000, (5): 25–28.
- [22] 李保玉. 2000年退耕还林政策试点工程成效显著[J]. 防护林科技, 2002, (2): 73–75.
- [23] 巨荣良. 农户农业投入的行为特征及对策[J]. 经济问题, 1995, (7): 17–18.
- [24] 杨才敏, 张明. 山西省水土保持治理大户探析[J]. 山西水土保持科技, 2002, (3): 31–34.
- [25] 杨海娟, 尹怀庭, 刘兴昌. 黄土高原丘陵沟壑区农户水土保持行为研究[J]. 水土保持通报, 2001, 21(2): 75–78.
- [26] 杨旭东, 李敏, 杨晓勤. 试论退耕还林的经济理论基础[J]. 北京林业大学学报(社会科学版), 2002, 1(4): 19–22.
- [27] 温仲明, 杨勤科, 焦峰, 等. 基于农户参与的退耕还林(草)动态研究 – 以安塞县大南沟流域为例[J]. 干旱地区农业研究, 2002, (2): 90–94.
- [28] 张新生, 姚毅臣. 赣江流域水土保持重点治理成效与做法[J]. 中国水土保持, 2003, (2): 9–10.
- [29] 李平, 李秀彬, 刘学军. 我国现阶段土地利用变化驱动力的宏观分析[J]. 地理研究, 2001, 20(2): 129–138.
- [30] 李世东. 中外退耕还林还草之比较及其启示[J]. 世界林业研究, 2002, 15(2): 22–27.
- [31] 秦晖. 传统与当代农民对市场信号的反应——也谈所谓“农民理性”问题[J]. 战略与管理, 1996, (2): 18–27.
- [32] 钟宜钧. 农业政策失效博弈分析[J]. 农村经济, 2002, (8): 35–38.
- [33] 邬震, 黄贤金, 章波, 等. 江西红壤区农户水土保持行为机理——以兴国县为例[J]. 南京大学学报(自然科学), 2004, 40(3): 370–377.
- [34] 黄贤金, 曲福田. 我国经济政策改革与水土流失问题研究[J]. 中国农村经济, 2000, (8): 78–80.